附件

梅州市能源发展“十四五”规划（2021-2025）

（征求意见稿）

二〇二一年三月

I

目录
第一章 发展基础...1 第一节 发展现状..1 第二节存在不足..4 第三节面临形势..5
第二章 总体要求和发展目标...8 第一节 指导思想..8
第二节 能源需求预测...8
第三节 基本原则..10
第四节 发展目标..11
第三章 重点任务...13 第一节 大力推动能源清洁低碳发展...13
第二节 完善能源运储销体系...15
第三节 推动能源绿色高效利用..17
第四节 推进能源产业转型升级..19
第五节 加强能源治理能力..20
第六节 深化能源合作开放..22
第七节 强化能源安全监管..22
第八节 落实能源民生工程..24
第五章 重点项目...25 第六章 环境影响...25 第一节 环境影响分析...25

第二节 环境保护措施...26
第三节 环境保护目标成效..26
第七章 保障措施建议...27 第一节强化规划实施机制...27
第二节 加大政策支持力度..27 第三节强化能源建设监管...28
第四节 完善能源统计和预测预警制度...28
第五节 强化政策宣传解读..29 附表：...30 “十四五”时期全市能源发展重点项目表...30 附图1 梅州市当前主要能源设施及用能单位分布..32 附图2 梅州市2005 年以来电网建设情况一览表...33 附图3 梅州市能源消费（一次能源消费）占比结构一览...33

II

能源是经济发展的命脉，能源发展攸关国计民生与国家安全。科学系统地谋划、建构清洁高效、绿色低碳、
创新驱动的现代能源发展体系，深入落实新发展理念，全面践行能源生产和消费革命战略，构建能源高质量发展新格局，对于促进经济社会发展、增进人民福祉有重大意义。“十四五”时期（2021-2025年），是我省实现“四个走在全国前列”、当好“两个重要窗口”的关键时期，也是我市打造“三宜”城市，争当生态发展区建设先行示范市，建立绿色低碳循环发展的经济体系的关键阶段。为稳步推进梅州市能源发展，根据《广东省能源发展“十四五”规划》和《梅州市国民经济和社会发展第
十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划，作为我市能源发展、建设的行动纲领和工作指引。

第一章 发展基础

第一节 发展现状

“十三五”以来，我市持续推进能源领域保供应、调结构、控消费、提效率、惠民生等工作，能源发展转
型升级初见成效，基本形成供应安全、结构优化、产业升级、洁净高效的发展格局，有力地支撑了社会经济发展。 —— 多元化供应能力稳步提升。到2020年底，全市发电装机容量465.24万千瓦，较 2015年增加70.24万千瓦，圆满完成“十三五”能源发展规划的目标值431 万千瓦。其中火电装机容量为267万千瓦，占比57.39%；水电装机为 130万千瓦，占比27.94%；光伏发电装机容量为55.14万千瓦，占比 11.85%；余热发电装机容量6.05万千瓦，占比 1.30%；垃圾焚烧发电装机容量2.1 万千瓦，占比0.45%，风力发电装机容量4.95万千瓦，占比 1.06%。全市建有500千伏变电站 1 座，配套线路长度632千米，新增线路长度27千米； 220千伏变电站 14座，新增4座，新增容量 162万千瓦，新增配套线路长度276千米；110 千伏变电站72座，新增7座，新增容量43.7万千瓦，新增配套线路长度273千米，在地方电源充足、容载比持续居高、负荷规模增长有限等背景下，电网项目逐步落地投产，电网规模实现了大幅度增长，有效

1

保障了梅州市电力资源的输配调控。我市天然气供应能力的进一步提升，全市建成城市天然气中压管网 671 公里、低压管网927公里。“西三线”闽粤支干线全线试运投产，实现我市与国家天然气主干管网的对接。

同时，我市建成省天然气主干管网揭阳-梅州支干线项目，项目承接西气东输三线闽粤支干线气源和粤东 LNG气源，为梅州的城镇燃气用户供气，同时可实现西气东输三线闽粤支干线气向粤东 LNG配套管线互联互通的功能，形成粤东地区多气源互补格局，提高整体供气安全保障。
— — 能源消费结构持续优化。2020年，我市能源消费总量为 万吨标准煤，全社会用电量 102.59 亿千瓦时。2019年我市煤炭、石油、非化石能源、天然气消费分别占比为 59.56%、22.00%、17.83%、0.61%。我市一次能源消费煤炭占比已由2015年的 64.02%下降至59.56%，非化石能源消费占一次能源消费的比重从 15.47%上升至 17.83%，在火电装机容量267万千瓦的前提下，能源消费结构的调整趋势已得到体现，能源消费结构持续优化。

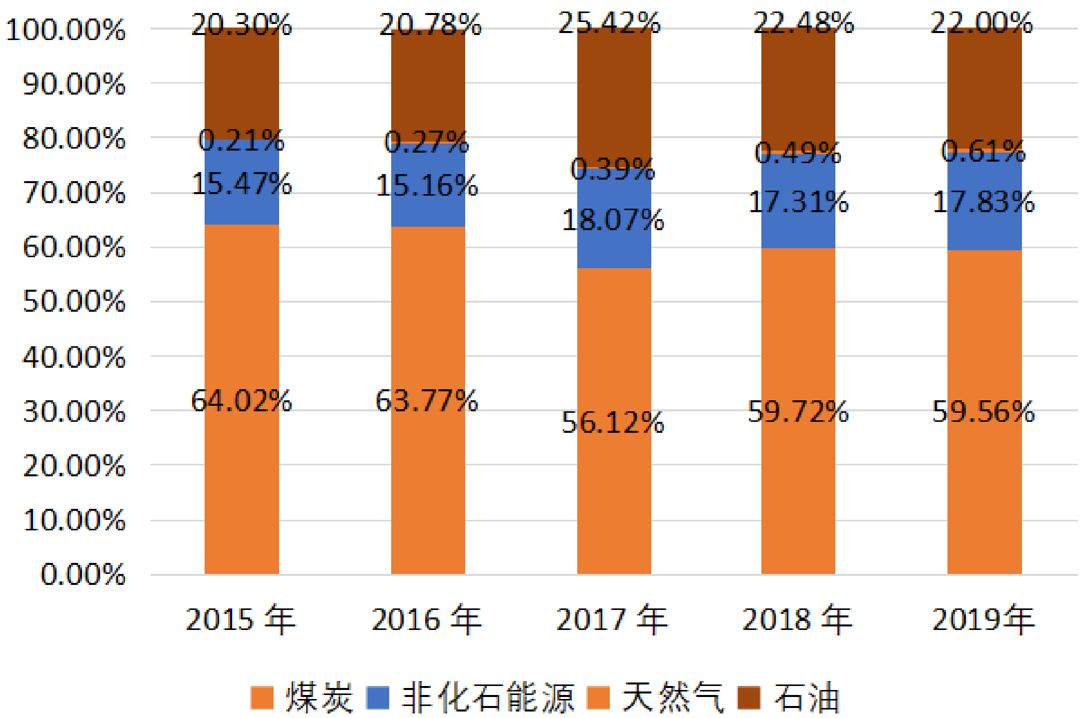


图 1 梅州市能源消费（一次能源消费）占比结构

——能源高效、洁净利用有序推进。“十三五”期间，我市积极调整电源装机结构，加快推进清洁能源

2

发电项目建设。继续推进能源领域供给侧改革，关停梅县电厂、兴宁电厂的落后燃煤发电机组；有序建设集中式光伏电站6个共13.3万千瓦；推进梅州（五华）抽水蓄能电站一期建设；推进广东粤电平远茅坪风电场项

目建设。我市清洁电源装机比例达到 42.61%，圆满完成梅州市“十三五”能源发展目标 38.1%，工作成效显著。

——能源普惠促民生改善。“十三五”期间，我市农村电网、城镇燃气覆盖率继续提升，能源公共服务水平显著提高，实现基本用能服务便利化，城乡居民人均生活用电水平差距显著缩小，全市天然气普及率达到 54.3%。我市积极发展绿色能源，助力打赢脱贫攻坚战，建设美丽乡村。我市已建设光伏发电类产业扶贫项目 173 个，投资 5.21 亿元，发电规模 9.9 万千瓦，带动贫困户 8356 户共 29448 人，将为贫困户年人均增收超过 1000 元。

第二节存在不足

“十三五”期间我市能源发展成效显著，但对照省内珠三角城市群能源发展与国外先进水平，还存在一些不足与问题。

能源供应方面，能源保障能力有待加强。一是输配电系统保障能力不足，我市现仅有 500 千伏变电站一座，500 千伏线路交叉存在跨越现象，有较大事故电网基准风险；220 千伏尚有两个单主变站点，供电可靠性低；网架结构不清晰、不完善，部分断面受限。与此相对的是，我市主要电源与电力负荷增长点存在空间上错配，现有电网体系难以满足我市范围内的电力调配要求和广东省关于加强东西两翼向珠三角跨区送电的规划部署，电力输配基础设施水平有待进一步提升。二是油气供配体系不完善，天然气主干管网“县县通工程”只通达我市梅州城区、丰顺县和五华县，兴宁、蕉岭、平远和大埔四县（市）尚未覆盖天然气主干管道，且部分县（市、区）的城镇天然气管网覆盖率低，天然气在梅州市全域范围内的通达性不充分。进而也导致梅州市整体气价偏高，在优化能源结构，提升清洁能源占比方面存在基础设施较为匮乏的问题。

能源消费方面，能源结构和利用效率仍需进一步优化。一是我市一次能源消费中煤炭消费占比达到 59.56%，仍旧偏高，同时天然气和可再生能源等清洁能源比重较低。二是梅州市单位 GDP 能耗在“十三五”期间不降反升，2019 年单位 GDP 能耗为 0.624 吨标准煤/万元。在梅州市的企业以非金属矿物质制品业和燃煤电力企业为主，两大行业累计使用能源约占工业用能的 85%，仅贡献约 24%的工业增加值。产业结构亟待调整至低能耗、高附加值的新型工业行业中。

能源科技发展方面，能源新技术应用力度不足。与能源科技发达地区和能源改革创新的要求相比，我市在能源发展新技术、新模式、新业态应用上相对落后。我市能源新技术应用与产业发展结合力度不足，氢能、储能、新能源汽车等能源新技术的推广应用场景较少，相关配套基础设施建设进度较为缓慢。能源数字化、信息化存在短板，已建设能源网络管理平台及在线监测系统功能不全面，节能管理有待精细化。

第三节面临形势

“十四五”时期，我市能源发展的国内外形势日趋复杂，我市能源结构优化、安全保障、清洁高效、助力经济等方面的压力较大，能源发展既面临新的形势，也面临新的要求。

（一）新形势。

全球能源供需格局发生重大调整，供需形势相对宽松。随着新兴供应源不断增加和美国页岩油气革命的影响，世界油气生产供应形成“重心西移”“多中心化”的发展特点。同时，经济的快速发展使得亚洲新兴经济体成为能源消费增长的主力军。可再生能源的快速增长进一步推动全球能源供应的多元化发展，导致化石能源需求减缓，全球供需形势相对宽松。

能源清洁低碳化发展、经济社会发展全面绿色转型趋势不可逆转。面对气候变化、环境风险挑战、能源资源约束等日益严峻的全球问题，全球能源加速向低碳化、无碳化方向推进。未来全球能源供应将逐步形成以非化石能源为主体的结构，可再生能源进入重大发展机遇期，为我市未来水能、太阳能、风能、生物质能等可再生能源的发展和应用创造了良好的环境。

能源科技创新高度活跃，新兴能源技术加快迭代。随着新能源发电、先进储能、风电、生物质技术、氢能利用的进一步完善和推广，加上5G、AI等互联网技术的普及，信息化、数字化、共享化成为能源革命的发展趋势，以互联网信息技术创新为主要方向的数字革命将成为能源革命的重要驱动力。科技创新逐渐成为能源转型发展的重要动力源，是我市在能源发展领域实现弯道超车的一次重要机遇。

积极融入粤港澳大湾区为我市能源发展工作创造有利条件。粤港澳大湾区的规划建设是我国区域经济一体化发展的高级阶段。湾区经济具有开放的经济结构、高效的资源配置能力、强大的集聚外溢功能，是引领技术变革的领头羊和带动区域发展的重要增长极。梅州处于大湾区辐射带动的外围，有条件争取粤港澳大湾区向外辐射

的人才、学科、产业、资本资源，充分利用自身条件，依托日益完善的交通体系，主动承接湾区先进制造业转移和溢出，加快传统优势产业的转型升级，大力发展先进信息技术、生物医药、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等新兴产业，转变梅州现有产业结构，缓解资源环境压力，为能源发展工作创造有利条件。

（二）新要求。

我国经济社会正迈入发展新阶段，能源发展从“以需定供”能源供给全力满足需求的粗放式能源发展阶段逐渐转变为以能源绿色高效利用、满足人民美好生活需求为导向的新发展阶段。

坚持清洁低碳导向。绿色发展是新发展理念的重要组成部分，是永续发展的必要条件，是高质量发展的基本要求。2020年9月22日，习近平总书记在第75届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话时宣布我国将更新应对气候变化国家自主贡献目标，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和，12月12日，习近平总书记在气候雄心峰会上进一步宣布，到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。这意味着我国清洁低碳转型将加速演进，经济社会将迎来全面低碳变革。我市需坚持以清洁低碳为导向，大力发展非化石能源，进一步加快天然气推广利用以推动能源结构低碳转型。

坚持创新科技引领。随着科学技术进步，信息化、数字化、共享化将成为能源技术的发展趋势，以互联网信息技术创新为主要方向的数字革命将成为能源革命的重要驱动力。我省是国家数字经济创新发展试验区，是国家推进智慧能源创新试点的前沿阵地。因此，我市需把握好区位优势、坚持科技创新引领，结合国家、省在能源领域数字化、网络化革命方面的要求，积极推动“互联网＋”智慧能源建设，推动能源生产、消费、技术与体制机制方面的变革。

坚持能源安全保障。当前，受供求关系、地缘政治、投机炒作等多重因素影响，国际能源价格大幅波动。梅州市已彻底退出煤矿行业，辖区内无原油生产和加工产业，除部分水力发电外，能源对外依存度很高，易受价格波动、交通运输、极端天气等因素影响。因此，我市需积极构建煤、油、气、非化石能源多轮驱动的能源供应体系，提高能源供应保障性，加强能源储备能力建设，增强能源体系的安全性。

6

第四节 能源需求预测

综合考虑我市经济发展、人口增长、产业结构、电气化水平提升和居民用电需求增长等因素对能源需求的影响，采用人均用电量、能源消费弹性系数、分行政区能耗等多种方法预测。预计到2025年，我市能源消费总量约为 万吨标准煤，“十四五”年均增速%。
能源消费结构方面，根据坚持清洁低碳导向的新发展要求，预计到 2025年，我市煤炭、石油、天然气、非化石能源占一次能源消费比重分别调整为56.6%、21.0%、1.2%、21.2%。
其中：
煤炭占一次能源消费比重将在“十四五”期间进一步下降。随着大力在全市范围内逐步淘汰落后产能，积
极引导传统产能通过技术革新优化升级。我市将积极完成国家、省下达的淘汰落后产能工作目标，逐步转移淘汰不符合环保要求的水泥、造纸、家具和制革企业。预计到2025年，我市煤炭占一次能源消费比重下降3 个百分点。
石油占一次能源消费比重略有回落。梅州市已彻底退出煤矿行业，辖区内无原油生产和加工产业，随着我
市天然气管网进一步建设完善、居民天然气覆盖率提高、新能源汽车在基础设施完善后逐渐普及，预计到 2025年，我市石油占一次能源消费比重下降1 个百分点。天然气消费迅速增长。广东省天然气主干管网“县县通工程”梅州区域管道项目的建设，确保“十四五”
期间实现我市天然气管网的全覆盖和天然气供应能力的进一步提升。同时我市将加强城镇天然气管道建设，提升天然气消纳能力。在“十四五”期间各企业预计投入天然气基础设施建设的资金约 6.1 亿元。预计到 2025年，我市天然气占一次能源消费比重增长0.6个百分点。
用电需求增长较快。“十四五”期间，随着电网布局逐渐完善，新能源汽车在农村地区快速推广，全社会电气化水平将持续提升，我市电力保持较快增长。采用人均用电量法和负荷密度法预测，预计到2025年我市全社会用电量将达到 143.5亿千瓦时，年均增长4.6%，高于能源消费增长。全市电网负荷达到 308万千瓦，年均增长4.6%。

第二章 总体要求和发展目标

第一节 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，深入贯彻习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示批示精神，坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，落实“四个革命、一个合作”战略思想。正确把握“四个走在全国前列”和当好“两个重要窗口”与四个方面重要指示要求的一致性，统筹推进“五位一体”总体布局，抓住新常态下我国进入能源领域供给侧改革深水区的战略机遇，以二氧化碳排放达峰目标与碳中和愿景为牵引，以协同增效为着力点，坚持系统观念，推进绿色低碳能源工作，优化能源结构，推动能源发展转型升级；立足现有基础，充分发挥后发优势，加强能源技术创新与应用，实现能源发展从粗放式向提质增效转变，探索能源体制机制改革创新，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代能源体系，深入贯彻省委“1+1+9”工作部署，抢抓“双区”建设、“双城”联动、进一步推动老区苏区振兴发展、高质量加快构建“一核一带一区”区域发展格局，为打造“三宜”城市，争当生态发展区建设先行示范市提供清洁、可靠、优质的能源保障。

第三节 基本原则

——保障供给，安全发展。着眼大范围的能源平衡和区域布局，建立多元化和多极化的能源供应渠道加快能源的大通道建设，完善能源应急体系和能力建设，提高对周边地区的辐射能力，在保障能源供给安全的同时提升能源的消纳能力。

——优化结构，绿色发展。清洁高效发展煤电，继续实施“上大压小”策略，合理控制煤电建设规模和投产时序，合理推进工业园区集中供热，提高天然气消费水平，推进清洁替代和电能替代，促进煤炭清洁高效利用；依托梅州市资源禀赋特性，大力发展非化石能源，不断提高清洁能源比重，优化能源结构。

——市场引导，创新发展。发挥市场配置资源的决定性作用，以市场需求为目标，更大范围优化配置能源资源；加强创新平台建设，支持“三院一基地”发展壮大，基本形成区域创新体系。强化企业创新主体地位，支持骨干企业、重点行业技术创新，推动产学研深度融合。提升能源科技应用水平，增强能源发展活力。

——节能优先，协调发展。贯彻系统节能、协调发展思路，把能源节约贯穿于经济社会发展全过程，健全市场调节与行政考核相结合的节能体制机制，完善能源统计制度。推动城乡用能方式变革，适应人民群众生活条件改善要求，着力解决能源发展薄弱环节。加快天然气主干管网“县县通工程”、接收门站和城镇天然气管道建设，满足新型城镇化和现代农业发展发展需要，促进城乡一体协调发展。

——产业升级，高效发展。强化节能环保标准约束，坚持淘汰重点耗能行业落后产能，鼓励企业采用先进的工艺技术设备，实施智能化改造和绿色化转型。支持新一代信息技术、高端装备制造、生物医药、数字经济、新能源、节能环保、现代金融等先进制造业，战略性新兴产业、高端服务业发展，加快节能环保技术研发和装备推广应用。

——合作互利，开放发展。充分利用省内外、国内外能源供应、消费市场，积极开展与实力强、技术新的能源企业在技术创新、模式创新、机制创新等方面的合作，促进能源产业与新兴产业融合发展，共享能源消费市场扩张成果，强化我市能源相关企业竞争力。

第三节 发展目标

经过“十四五”时期的建设和发展，全市能源安全短板进一步补强，能源保障体系更加完善，抗风险能力显著提升；能源利用效率进一步提高，更接近广东省整体能效水平；能源新技术与产业融合发展，体制机制进一步完善，能源民生福祉显著增进。“绿色低碳、安全高效、智能创新”的现代能源体系初步形成，以能源绿色高效发展为经济社会健康持续发展提供新动能。

进一步提升能源供应保障能力。至 2025 年全市电源装机容量 948.04 万千瓦（考虑关停塔牌集团自备电厂 6 万千瓦机组），其中非化石能源装机容量 458.24 万千瓦，能源综合生产能力达到 79.5 万吨标准煤。输电网方面，新建及改造 500 千伏变电站 1 座，变电容量 100 万千伏安，新建 500 千伏线路 202.2 千米；新建及改造 220 千伏变电站 5 座，变电容量 108 万千伏安，新建

220 千伏线路 380 千米。配电网方面，新建及改造 110 千伏变电站 21 座，变电容量 80.3 万千伏安；新建及改造 35 千伏变电站 17 座，变电容量 11.7 万千伏安；新建及改造 10 千伏线路 4273 千米，新建及改造配变 3621 台，配变容量 87.5 万千伏安。建设抽水蓄能电站及其接入工程，增强调峰能力，加强各地区协同调配能力。推进天然气管网“县县通”建设，提升能源的接收和消纳能力。

持续推进能源结构优化。天然气消费与非化石能源消费比重进一步提高。在一次能源消费结构中，到 2025 年，天然气消费比重上升至 1.2%，非化石能源消费比重上升至 21.2%。我市在 2025 年煤、石油等传统化石能源在终端能源消费中的比重基本达到广东省 2020 年的规划指标值。

能源利用效率稳步提升。能源消费总量控制在 万吨标准煤以内，单位 GDP 能耗约下降 %，火电供电标准煤耗进一步下降至 295 克标准煤/千瓦时，电网综合网损率预计下降至 3.29%。能源利用效率显著提升，进一步接近省内先进水平。

能源创新技术应用带动产业发展。依托太阳能、新能源汽车、生物质能、氢能等方面的创新技术，积极探索能源新技术与我市优势产业融合发展新模式，增强我市产业内生动力，提高支柱产业核心竞争力。积极打造太阳能、生物质能等新能源产业群，助力我市可再生能源利用水平进一步提升。

深入开展煤炭清洁高效利用。十四五预计新增投产的装机容量达 488.8 万千瓦，其中燃煤发电新增装机容量 200 万千瓦、水电新增装机容量 10 万千瓦、抽水蓄能新增装机容量 240 万千瓦、生物质发电新增装机容量 10 万千瓦、天然气分布式能源站新增装机容量 28.8 万千瓦，清洁能源装机容量占新增投产装机总量 73.34%。2025 年清洁能源装机容量比例由 42.61%提高至 51.37%（考虑关停塔牌集团自备电厂 6 万千瓦机组），提高 8.76%。积极淘汰小锅炉，以热电联产或分布式能源站进行替代。

着力增进能源民生福祉。增强能源普遍服务能力，持续推进新一轮农村电网改造升级，加快城镇管网工程建设，优化加油站布局，特别是偏远乡镇加油站布局，解决偏远地区生产生活用油配送供给问题，进一步改善城乡居民用能条件。

表 1 梅州市“十四五”能源发展主要目标预测

类别	指标	2020 年	2025 年	“十四五” 年均增长
总量	能源消费总量（万吨标准煤）			

控制	全社会用电量（亿千瓦时）	111.99	143.5	4.6%
供应能力	电力装机规模（万千瓦）	465.24	948.04	15.30%
	能源综合生产能力（万吨标准煤）	59.5	79.5*	5%
	天然气中高压管网里程（千米）	625.1	797.8	5.00%
	110千伏以上变电站（座）	87	100	-
结构优化	煤炭占一次能源消费比重（%）	59.6	56.6	〔-3.0〕
	石油占一次能源消费比重（%）	22.0	21.0	〔-1.0〕
	天然气占一次能源消费比重（%）	0.6	1.2	〔0.6〕
	非化石能源占一次能源消费比重（%）	17.8	21.2	〔3.4〕
节能环保	单位GDP能耗下降率（%）			
	清洁电源装机比例（%）	42.6	51.4	〔8.76〕
	火电供电标准煤耗（克标准煤/千瓦时）（不含循环流化床）	320	295	〔-25〕
	电网综合线损率（%）	4.50	3.29	〔-1.21〕
民生改善	城镇居民天然气普及率（%）	54.3	74.3	〔20〕

注：①〔〕内为5年累计数；②*为约束性指标；

第三章 重点任务

第一节 大力推动能源清洁低碳发展

“十四五”期间，按照国家和省的碳达峰方案、能源政策要求及我市实际情况，加快非化石能源发展，持续扩大天然气利用规模，合理推进煤炭清洁高效利用，在落实项目用地、用林、环境影响评价等前提下，有序推进光伏发电、风电、生物质发电等新能源和清洁能源发电项目建设。

1.大力发展可再生能源。

——有序发展水电。我市境内纵向落差大，水资源较为丰富，适宜发展抽水蓄能，发挥其调峰、调压调相和事故备用的功能。重点推进建设梅州（五华）抽水蓄能电站一、二期工程和韩江高陂水利枢纽工程。预计“十四五”期间水电新增装机容量10万千瓦、抽水蓄能新增装机容量240万千瓦。

——大力发展光伏发电。大力推进屋顶分布式光伏发电，积极鼓励各类社会资本参与投资，探索新型分布式光伏建设合作模式，提高群众参与动力。持续开展光伏扶贫工程的相关运营维护工作，加强村级光伏扶贫电站监督管理，切实提高苏区群众收益。合理适度推进集中式光伏发电，结合我市土地、林地、环境影响、电网消纳等方面的实际情况，因地适宜、因时适宜发展集中式光伏。“十四五”期间，我市新增集中式光伏发电装机容量XX，分布式光伏发电装机容量XX。

——适度发展陆上风电。结合我市资源条件，有序推进风能资源丰富地区的陆上风电开发，强化我市清洁低碳的电源结构。预计“十四五”期间新增陆上风电装机容量约 5 万千瓦。

——因地制宜发展生物质。利用梅州市丰富的生物质资源，依托广梅帮扶平台，从广州市引入资本、技术、人力等相关资源，发展生物质产业，充分发挥生物质能的环境友好、乡村振兴和碳减排功能。在此基础上，构建生物质能源及其配套装备制造等全产业链模式，推动实现梅州市产业升级。重点推进梅州市生物质能源示范项目建设、兴宁市静脉产业园垃圾处理项目、五华县循环经济产业园生活垃圾焚烧发电项目。“十四五”期间新增生物质发电装机容量约 10 万千瓦。

2. 积极发展天然气分布式发电。

按照省推进工业园区和产业集聚区集中供热工作的要求，积极推进集中供热项目建设工作。“十四五”期间，建成广州（梅州）产业转移工业园分布式综合能源站项目和东莞石碣（兴宁）产业转移工业园分布式能源站项目，规划建设其它县（区）工业园区集中供热项目。“十四五”期间新增分布式天然气发电装机容量 28.8 万千瓦。

3. 合理发展清洁煤电。

继续实施“上大压小”策略，逐步退出小型机组（如塔牌集团自备电厂 6 万千瓦机组），淘汰落后产能。我市燃煤发电厂仅剩荷树园电厂及大埔电厂，为优化粤东地区电源结构，服务广东电力快速增长的需求，我市计划在“十四五”期间推动大埔电厂二期项目两台 100 万千瓦超超临界燃煤发电机组建设。“十四五”预计新增投产的燃煤发电装机容量 200 万千瓦。

第二节 完善能源运储销体系

优化多元化能源供应格局，持续提升能源储备能力，多手段、全方位构建安全可靠的现代化能源保障体系。

1. 优化完善能源供给网络。

——优化电网建设。

提升电网综合调配输送能力，满足用电需求，提高供电质量，促进智能互联，提高新能源消纳能力，推动装备提升与科技创新，打造“安全、可靠、绿色、高效”的智能电网。新增 500 千伏五华（兴宁）输变电工

程、500千伏闽粤联网工程以及在各县（市、区）在现有的一座220千伏变电站基础上，规划建设第二座220千伏变电站及其配套110千伏线路工程，加强各地区协同调配能力，解决现有电网体系难以充分保障大规模的电力调配工作的问题。局部负荷稀疏和小水电集中区域保留发展35千伏配电网，重点是结合35千伏配电网现状，按“成环或成链”优化网架，提升35千伏配电网可靠性。规范“电源”接入，合理布置变电站布点，制定“一镇一站”的发展目标。

——完善天然气输配体系。

推进广东省天然气主干管网“县县通工程”梅州-五华-兴宁项目、梅州-蕉岭-平远项目、梅州-大埔项目建设，确保“十四五”期间实现我市天然气主干管网的全覆盖和天然气供应能力的进一步提升。同时集中力量补齐城镇居民天然气利用短板，加强接收门站和城镇天然气管道建设。“十四五”期间，全市建成天然气管道215公里。

——加强煤炭运输能力。

进一步优化和完善现有煤炭储运设施，深挖铁路、公路等中转和调运系统的效率潜力。主动加强与广东省、粤东大型煤炭中转储备基地的有效对接，提升储运系统效率和煤炭资源供应的安全性。

——优化加油站布局规划。

通过加强与中国石化、中国海油等央企合作进一步优化加油站布局，特别是偏远乡镇加油站布局，解决偏远地区生产生活用油配送供给问题，新增加油站布点XX个，加强成品油领域安全监管，开展成品油市场综合整治。

2.强化能源储备安全保障能力。

——提升天然气储备能力。

因地制宜、合理布局，以集中建设为主，结合购买、租赁储气设施或购买储气服务等方式履行储气责任，鼓励各类投资主体合资合作建设储气设施。加快推进城镇燃气管网规划建设，拓展、加密城燃供气管网，解决完善多气源、多路径供气，督促责任单位建设相应储气设施，强化供气保障能力。建立健全天然气供需预测和监测预警机制，及时对可能出现的供需不平衡问题作出判断，科学组织天然气供应，制订天然气供应应急保障预案，坚决落实民生用气保供责任。到2025年，天然气储气能力达到XX万立方米，各县政府达到平均3天

用气量的储气能力，城镇燃气企业达到不低于年用气量 5%的储气能力。

——推进煤炭应急储备库建设。

目前广东省的煤炭应急保障主要依靠神华集团位于珠海市高栏港的煤炭应急储备点，但是由于珠三角的整体能源发展趋势为煤电逐步退出，该储备点的整体区位优势不明显。梅州市可以拟建设的大埔电厂（二期）为契机，推进闽粤片区煤炭应急储备库建设，进一步提升粤东、粤北以及闽西的能源供应保障能力。

第三节 推动能源绿色高效利用

统筹兼顾梅州市经济社会发展和能源利用水平的地区差异，优化配置能源资源，保障合理用能，鼓励节约用能，限制过度用能，增加利用清洁能源，提高用能效益和能源智能化管理水平，促进产业结构调整和经济发展方式转变，推动梅州市能源消费绿色低碳转型。

1.逐步形成能源节约型社会。

认真落实和完善碳达峰与能源“双控”工作。制定二氧化碳排放达峰行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。结合实际提出积极明确的达峰目标，制定达峰实施方案和配套措施。鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域制定达峰专项方案。推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。积极配合全国碳排放权交易市场制度建设、系统建设，充分利用市场机制控制和减少温室气体排放。健全能源消费统计体系，将“双控”目标分解至相关区（县、市），强化责任落实和监督考核。制定不同主体功能区的产业能耗准入机制，严格控制新建扩建高耗能项目，发展低能耗低排放产业，针对高耗能新上项目实行能耗等量或减量置换。充分发挥节能审查制度“源头”管理作用，落实节能审查闭环管理要求。持续淘汰落后产能，积极引导传统产能通过技术革新优化升级。落实重点用能单位“百千万”行动计划，推动与引导重点用能单位加强用能管理。开展区域节能评估工作，转变政府服务方式，在条件成熟地区的开展区域评估工作。

持续推进节能工作。在我市水泥、造纸、钢铁、陶瓷、建材、电力等重点行业持续开展能效对标工作，带动行业能效水平提升。鼓励建立综合能源服务企业，促进企业节能项目上马。促进新能源与清洁能源汽车示范推

广应用及充电桩基础设施建设，淘汰更新“高能耗、高排放”公务车辆，增加新能源汽车比例。大力推广装配式建筑和绿色建筑，严格执行建筑节能标准，推进既有建筑节能改造，对宾馆、大型商场等中央空调系统及配套供能、用能系统进行全面技术改造，提高建筑整体用能效率。推广绿色照明，普及高效智能家电。鼓励公共机构采用合同能源管理、政府和社会资本合作等模式开展节能改造。重点支持节能技术改造、企业能管中心建设、企业能源在线检测系统建设、建筑节能改造、节能与循环经济发展示范项目。

2.推动能源消费绿色低碳转型。

持续推动煤炭高效清洁利用。统筹推进煤电机组超低排放，进一步提高煤电高效清洁发展水平，积极规划实施灵活性改造工程，深入挖掘煤电机组调节能力，提高系统调节运行效率。鼓励运行寿命到期的火电机组开展低热值煤综合利用发电技术改造、生物质发电技术改造以及燃煤耦合生物质发电技术改造，增加不依赖调峰调频调压等配套调节措施的优质可再生能源供应，促进煤电的低碳清洁发展。预计到2025年，火电供电标准煤耗下降至295克标准煤/千瓦时。

进一步加快天然气推广利用。加快省天然气主干管网梅州段建设，推进天然气“县县通”管网、接气站和城镇天然气管道建设，提高居民天然气普及率，挖掘居民用气需求。理顺天然气价格形成机制，逐步破除天然气推广利用发面的价格障碍。按照省推进工业园区和产业集聚区集中供热工作的要求，继续深入实施以天然气为主的热电联产集中供热项目建设工作。预计到2025年，完成天然气主干管网“县县通工程”，全市天然气普及率提高至74.3%，天然气消费量达到1亿立方米。

推进终端用能清洁化利用。推动清洁生产审核，以高污染高排放行业为重点推动企业开展清洁化改造，通过推广清洁生产先进技术，提升制造业企业绿色清洁生产水平。有序推广清洁能源替代，在工商业、建筑、交通、民生等领域推动“煤改气”、“煤改电”等能源清洁替代工作。积极开展新能源汽车推广工作，提高新能源汽车及智能网联汽车新车销售比例。推动交通领域自动化、智慧化及低碳化发展，加快推动充换电、加氢、智能路网等基础设施建设。电动汽车充电设施覆盖具备条件的公交首末站、三级以上客运站，同步规划、同步建设公交站场和充电设施。到2025年，力争实现全市公交100%纯电动，推动纯电动化车辆延伸到出租汽车、城市配送、城乡物流、营运货车等。

第四节 推进能源产业转型升级

1.积极发展新能源和可再生能源产业。
结合我市资源禀赋特征有序推进新能源和可再生能源产业发展。持续开展光伏扶贫工程的相关运营维护工
作，加强村级光伏扶贫电站监督管理，切实提高苏区群众收益。依托梅州市丰富的生物质资源，依托广梅帮扶平台，从广州市引入资本、技术、人力等相关资源，发展生物质产业，充分发挥生物质能的环境友好、乡村振兴和碳减排功能。在此基础上，构建生物质能源及其配套装备制造等全产业链模式，推动实现梅州市产业升级。 2.有序推进新能源汽车产业转型。
以新能源汽车产业集群项目为基础，瞄准市场需求，通过加大创新投入，在电机、控制系统、整车设计等
领域掌握核心技术，带动我市新能源汽车产业向电动汽车关键零部件、整车生产的产业中高端领域转型。至 2025年，构建起具备研发、设计、制造、销售的完整产业链，形成若干个在相关领域拥有核心技术、国内知名的新能源汽车制造企业，成为我省重要的新能源汽车产业基地。提高新能源汽车及智能网联汽车新车销售比例，加快推动充换电、加氢、智能路网等基础设施建设，为新能源汽车推广创造有利条件。“十四五”期间，全市新建充电站XX座、充电桩XX个。
3.积极构建智慧能源系统。
深化信息技术对能源管理的渗透，促进能源基础设施智能化、管理信息化和公共服务智慧化。加快“互联网+”智慧能源业态发展，应用互联网、物联网等新一代信息技术对能源的生产、存储、输送和使用状况进行实时监控、分析，实现能源供给、输送和消费的智能化管控。推进“互联网+”智能电网建设，全面提升电力系统的智能化水平，统筹电源、网架、设备和用户协同发展，推进配网自动化技术应用，打造主干线供电半径适中和自动化开关分段合理的中压网架，提高供电可靠性，提高电网接纳和优化配置多种能源的能力，满足多元用户供需互动。以智慧能源为契机，谋划建设粤东区域能源综合管理数据中心。

15

第五节 加强能源治理能力

“十四五”时期是我国经济由高速增长向高质量发展转型的攻坚期，能源行业进入全面深化改革的关键期，面临全面推进能源消费、供给、技术和体制革命，全方位加强国际合作的新要求。在此期间，我市配合国家、省稳步推进能源领域市场化改革，优化能源供应格局，推动能源革命纵深发展，坚定深化市场化改革的方向和信心，推动能源领域实现健康稳定发展。

1.进一步深化电力体制改革。

从加快构建市场化电价机制、建设以需求侧为重点的泛在电力物联网两个方面支持需求响应资源发挥其作用。一是配合国家和广东省加快电力现货市场与辅助服务市场建设步伐，以可反映电力供需情况的实时电价信号激发需求响应资源潜力。深化落实国家和广东省的相关要求，加快推进电力价格市场化改革，有序放开燃煤发电上网电价，确保改革平稳实施。二是通过广泛部署用户信息、电网信息与发电信息等数据采集终端，建设泛在电力物联网，打破源-网-荷-储数据壁垒，整合系统运行、市场交易和用户用电数据，提高需求侧大数据分析能力，实现需求响应资源的智能调控。

2.天然气体制改革。

根据国家和广东省关于改革天然气价格形成机制的要求，着眼于长效运作，坚持统筹兼顾，综合考虑国家政策、居民承受能力、燃气企业经营状况、气源供应、财政状况等因素。一方面，理顺天然气价格结构，遵循价格规律，还原工业、商业、居民生活用气的价格高低排序，减少中间供气环节，降低用户成本。另一方面，根据终端用户的用气要求进行分类作价。加快天然气体制改革，鼓励上游供应市场多气源主体竞争，推进中游基础设施公平开放，放开下游售气市场体系。

3.能源领域投融资体制改革。

通过PPP、BOT、EPC+O等模式引入其他主体、资本共同开展包括电动汽车及充电设施、储能、市场化售电、综合能源电子商务平台等在内的综合能源服务相关业务，以信息共享、技术共享、价值共享的方式实现综合能源服务快速、有效落地。积极配合国家推动构建并完善气候投融资体系，推动资金流向低碳、具有气候韧性的领域。

4.响应国家、省的能源领域数字化、网络化革命。

结合国家、省在能源领域数字化、网络化革命方面的要求，结合我市的基础和特点，推动“互联网+”

智慧能源建设，实现能源生产、消费、技术与体制机制的深刻变革。

第六节 深化能源合作开放

1.加强区域能源基础设施互联互通

进一步完善与周边地区以及泛珠三角区域输变电网络、油气管网、互联互通的功能，形成粤东地区能源互补格局，提高整体能源安全保障。结合我市电力产能情况，进一步将我市的电力供给纳入到大湾区和粤闽区域的大范围内统筹。

2.推动能源发展国际合作开放

积极落实“一带一路”倡议，结合我市能源产业的技术优势和产品定位，针对性地参与“一带一路”沿线国家和地区的能源科技装备和资源开发合作。加强在太阳能发电、新能源汽车、储能等技术领域与国际先进公司的交流与合作。我市拥有以文旅带动能源软性发展的优势，可积极举办国际高水平绿色能源论坛等以加强国际合作，提升梅州市绿色能源的形象和发展水平。

第七节 强化能源安全监管

1.落实能源基础设施安全生产监管。

深入贯彻国家和省关于安全生产工作的要求部署，时刻把安全生产摆在首要位置，坚决落实安全生产责任制，遏制重特大事故发生。全面强化项目管理全过程安全生产要求，把依法依规作出的安全条件论证和安全评价，作为决策建议的重要依据。强化对项目建设过程的监督检查和运行阶段安全生产监管力度，建立健全发电厂、油气管网、充电站等能源基础设施保护和安全生产运营管理长效机制，进一步深化电力生产、油气输送管道等重点行业领域安全生产大检查，及时消除安全隐患。巩固油气管道隐患整治攻坚成果，建立完善油气管道保护长效机制，提高管道企业实施完整性管理的能力和水平，保护管道运行安全。强化日常管理，提高安全生产保障水平，提高风险管控和事故防范能力，推动安全生产和防范安全事故工作规范化、常态化，最大限度地防止安全生产事故发生。

2.加强能源检测预警

以省能源管理平台为基础，对梅州市现有能管平台进一步的升级改造。利用市级能源平台加强能源利用状况分析，扩大重点用能单位能耗在线监测系统覆盖面，加快重点用能单位建设接入端系统，提高省、市、企业能源管理中心数据对接质量。建立健全主要能源品种供需预测和监测预警机制，及时对可能出现的供需不平衡问题作出判断，科学组织能源供应，制订主要能源品种供应应急保障预案，坚决落实民生能源保供责任。

3.完善能源应急处置能力。

完善能源应急预案，健全能源应急联动机制，加强在极端天气、突发事件等特殊极端状态下的能源保障供应能力。提升应急处置能力，确保能源基础设施建设运营安全。

第八节 落实能源民生工程

1.推动乡镇、农村电网改造升级。

实施新一轮农网改造升级工程，加快新型小乡镇、中心村电网和农业生产供电设施改造升级，提升农村配网建设、运维水平，提高农村电网供电可靠率，建设安全、可靠、绿色、高效的农村智能电网。同时根据农村自身条件与用能习惯，因地制宜地推进分布式可再生能源开发利用，实现农村能源多元化供给，构建农村分布式低碳能源网络。结合“农光互补”、“光伏扶贫”等分布式能源发展模式，建设可再生能源就地消纳的农村配网示范工程。“十四五”期间，梅州农村地区配电网建设规划投资35.68亿元，规划新建及改造110千伏及以下变电站34座，变电容量76万千伏安，新建及改造10千伏线路3855千米，新建及改造配变3434台，配变容量79万千伏安。至2025年，农网地区供电可靠率达99.92%，户均配变容量2.36千伏安/户，综合电压合格率99.99%，农网地区可转供电率达93.54%，基本建成城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好的新型农村电网。

2.加强城镇居民天然气推广普及。

加强接气站和城镇天然气管道建设，按照“能快则快、能通则通”的目标要求，加快推进天然气“县县通”工程建设，努力扩大“县县通”气源使用功能，提高管道使用率。对于暂不具备接通天然气的县城，采用多种供应方式保障临时用气需求。在天然气价格方面加强对地方城镇燃气公司的监管，以“准许成本＋合理收益”为核心，加强管道运输价格和配气价格监管，全面梳理天然气各环节价格，及时开展成本监审，合理降低偏高输

配价格，有效减轻终端用户用气支出负担，坚持确保省、市的能源基础设施建设能够惠及民生。到2025年城镇居民天然气普及率力争达到74.3%。

第五章 重点项目

“十四五”期间全市安排续建、新开工重点能源项目21项，总投资约396.96亿元。其中续建 8项，总投资约171.96亿元；新开工13项，总投资约225亿元。（具体项目详见附表）

第六章 环境影响

第一节 环境影响分析

本规划遵循《广东省能源发展“十四五”规划》和《梅州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇
三五年远景目标纲要》总体要求，以构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代能源体系为目标，以开源、节流、低碳为重点，制定“十四五”能源消费总量、单位生产总值能耗、能源综合生产能力等指标，持续优化全市能源供应结构和消费模式，切实减少能源发展对环境的影响，全面助力社会经济绿色发展。在保障我市社会经济持续健康发展的前提下，控制能源消费总量，遏制高耗能行业过快增长，2025 年我市能源消费总量控制在952万吨标准煤，“十四五”期间年均增长4.20%。推动能源高效利用，按广东省能源发展“十四五”规划要求，2025年单位GDP能耗比2020年下降9%。推动能源清洁利用，与2020年相比，2025年煤炭和石油消费比重分别下降3和1 个百分点，天然气和非化石能源消费比重分别提高0.6和3.4个百分点。持续优化能源供给侧结构，削减火电煤耗，整体提高水电、光伏、风电、生物质发电等清洁电源装机比例，积极向绿色低碳、安全高效的能源供给模式发展。

第二节 环境保护措施

19

遵循国民经济和社会发展规划的要求，发挥能源规划的引导和约束作用，科学系统地谋划我市能源发展布
局，有序推进能源基础设施建设，优化能源项目实施方案，不断提高能源利用效率和清洁水平，降低对生态环境

的影响。
坚持把绿色低碳理念融入能源产供储销全过程，积极采取经济、法律、行政和技术措施，降低能源发展过
程中的污染物排放，为加强生态保护和环境治理，实现生态环境质量根本性好转作出贡献。积极探索生态产品价值实现途径，建立健全生态补偿机制。
认真执行环境影响评价制度，加强能源项目的环境监督管理，未通过环境影响评价、未通过节能评估审查的项目，一律不予核准、不予备案、不予审批，不得开工建设。严格落实建设项目环评水保方案和“三同时”制度，确保投运项目环保设施全负荷、全时段稳定运行，加强事故防范。
依照节能法规，综合采取财税、价格、标准等措施，积极利用新技术、新理念，推动重点领域、行业、企
业节能。加强重点用能单位能源计量器具的配备和管理，建立健全能源计量管理制度。对全市重点耗能企业能源计量情况进行全面监督监察，督促指导帮助企业建立能源计量器具、能源计量数据管理制度。引导企业申办测量管理体系认证或计量保证体系确认，积极接入市级能管平台。开展“能耗对标、计量诊断”活动，缩小与先进用能企业的差距。

第三节 环境保护目标成效

“十四五”期间，我市通过天然气推广利用、可再生能源开发利用、煤炭减量替代等，合理配置资源，促
进能源行业绿色、低碳、高效发展。所有改造、续建和新建项目均同步配套国家、省、市规定的污染物处理配套设施设备，从而保障全市能源安全、优化全市能源供给与消费结构、降低污染物排放和碳排放，促进经济社会发展、能源供应安全、环境保护等多方面协调发展。

第七章 保障措施建议

第一节强化规划实施机制

20

做好本规划与广东省能源发展“十四五”规划、梅州市国民经济和社会发展“十四五”规划纲要、节能规
划、国土资源规划、城乡建设规划等其他相关规划的有效衔接和统筹协调。组织实施规划评估机制，按程序对规

划进行中期调整，调整规划发展方向和重点，提高规划的全局性、前瞻性和可操作性。增强能源规划的引导约束作用，严格按照规划确定的发展思路和主要目标任务，优化资源开发利用布局，统筹安排项目建设。充分考虑环保要求，依法开展规划环境影响评价。增强规划透明度和公众参与度。完善规划实施的检查、监管、评估、考核机制，做好规划实施的协调管理和评估工作。

第二节 加大政策支持力度

全面落实国家、省各项优惠政策，加大对能源发展的财政、税收、土地等方面政策支持力度。健全能源财政支持政策，积极争取中央资金、省级资金支持，加强市级财政资金对节能、新能源和可再生能源、能源安全、能源科技创新、能源装备科研成果转化及新技术应用的引导，加大对能源公共服务、农村能源的支持力度。积极落实能源税收调节政策，发挥税收促进节能和可再生能源发展的激励作用，引导能源生产和消费行为。积极拓宽能源建设融资渠道，完善股权投资和创业投资机制，统筹采用基金、PPP 等多种模式，引导民间资本加大投入力度。优先保障能源重大项目用地需要，鼓励各区（县）根据自身情况制定差异化的支持政策。

除了通过自身制度建设保障梅州市“十四五”能源发展规划的落地，还应依托梅州市“苏区”的独特优势，向广东省争取政策支持，如森林碳汇等，将绿色生态转化为储能、减排的资源以适当扩大梅州市能源发展乃至于经济社会发展的基本盘。

第三节强化能源建设监管

优化能源监管体系，进一步健全完善能源监管工作机制，切实保障能源行业相关法律、法规、规章、政策及规划的有效实施。合理界定部门监管权责范围，落实部门责任，强化分工合作，创新监管措施和手段，有效开展能源开发建设、市场及消费等各环节的监管工作，确保市场运行有序、交易公平透明。健全能源领域应急管理机制。强化能源行业涉及公众利益的投资行为、成本及投资效率监管。深入推进政企分开，逐步剥离由企业行使的公共管理职能，由政府部门或委托第三方机构承担。建立能源市场主体信用评价制度，完善守信激励和失信惩戒机制。

第四节 完善能源统计和预测预警制度

加强能源行业统计能力建设，建立健全涵盖全社会的能源生产、流通、消费、库存、区域间流入流出和利
用效率、环境影响等统计指标体系；研究完善能源行业统计规范，建立适应国民经济各行业用能特点的统计调查体系。推进全省能源管理信息系统建设，完善能源统计监测预警机制，规范能源信息发布制度，有效分析预警能源供应能力、资源可控性和能源需求变化，增强能源行业抗风险能力，为能源科学发展提供决策支撑。

第五节 强化政策宣传解读

通过发布政策解读文件、召开座谈会宣贯、专人引导等形式，同时灵活运用新媒体等手段，增加政策指引
和解读，防止企业对政策不理解、不清晰而走偏或产生抵触情绪。加强新闻宣传和教育普及，在全社会推广低碳节能理念，使群众了解我国承诺碳达峰、碳中和目标的深远影响及历史意义。加强能源信息公开，完善公众参与制度，

22

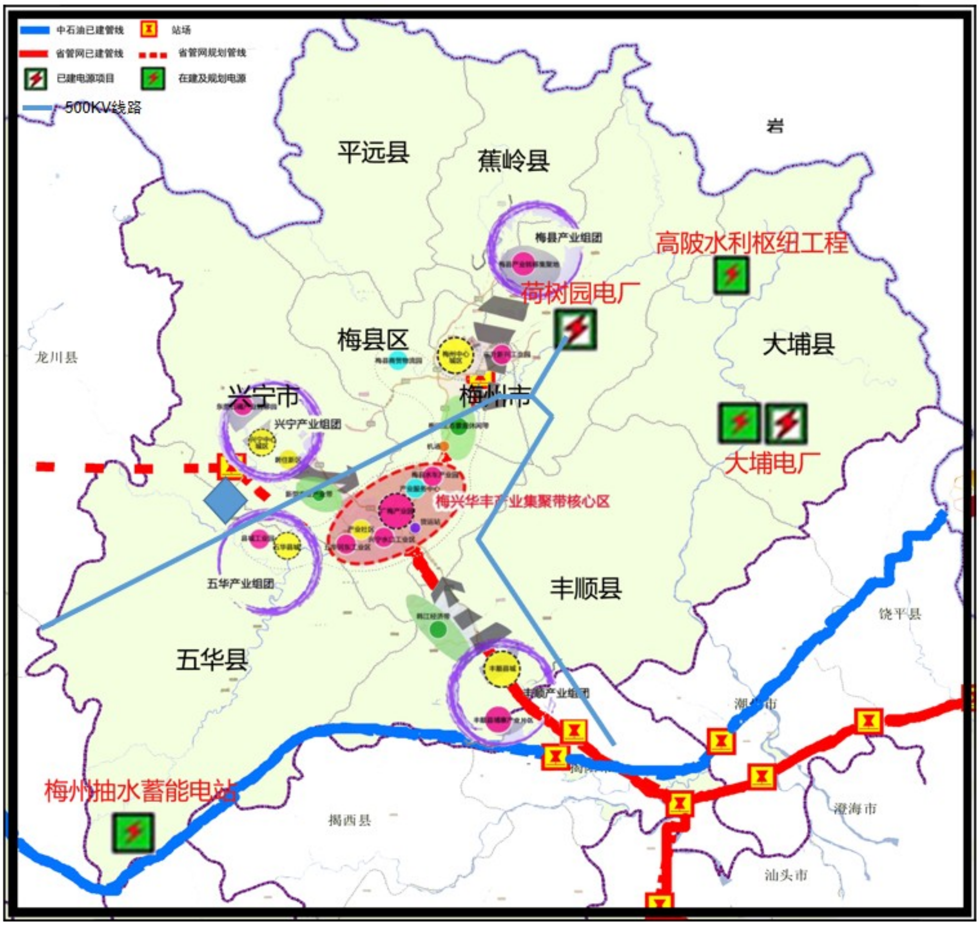
附表：

“十四五”时期全市能源发展重点项目表

序号	项目名称	建设内容及规模	建设单位	建设起止年限	总投资（亿元）
一	续建项目				171.96
(一)	电源项目				132.06
1	韩江高陂水利枢纽电站	装机容量10万千瓦	梅州市大埔韩江高陂水利枢纽工程建设管理处	2015-2021	61.54
2	梅州（五华）抽水蓄能电站一期	装机容量120万千瓦	南方电网调峰调频发电有限公司	2015-2022	70.52
(二)	电网项目				13.5
3	500千伏五华（兴宁）输变电工程	主变容量2×75万千伏安;500千伏出线4回,新建线路长度43千米;220千伏出线12回,新建线路186千米	广东电网公司	2020-2022	6.2
4	500千伏闽粤联网工程梅州段	新建线路79千米		2020-2022	4.3
5	梅州抽水蓄能电站接入系统工程（含开关站）			2020-2021	1
6	500千伏嘉应站至220千伏雁洋站第二回线路工程			2020-2021	2
二	新开工项目				225
(一)	电源项目				125
7	广东粤电大埔电厂二期工程	装机容量2×100万千瓦	广东粤电大埔发电有限公司	2022-2025	75
8	梅州（五华）抽水蓄能电站二期	装机容量120万千瓦	南方电网调峰调频发电有限公司	2022-2025	50
9	广东能源梅州平远光伏复合项目（一区）	装机容量400兆瓦	广东电力开发公司	2021-2025	20
10	平远县仁居镇五福村野湖60MW农光互补发电项目	装机容量60兆瓦		2021-2022	2.7
11	广东粤电平远泗水风电场项目	装机容量40兆瓦	广东粤电平远风电有限公司	2021-2022	3.6
12	华润梅州分布式光伏集中运营项目一期22.3MW项目	装机容量为22.3兆瓦	华润电力新能源投资有限公司	2021-2023	0.77
(二)	电网项目				20
13	220千伏叶塘站扩建第二台主变工程		广东电网公司	2021-2022	2.5
14	五华220千伏华城输变电工程			2021-2023	2.5
15	500千伏五华站配套220千伏线路工程			2021-2023	2.5
16	梅江区220千伏城东输变电工程			2022-2024	2.5

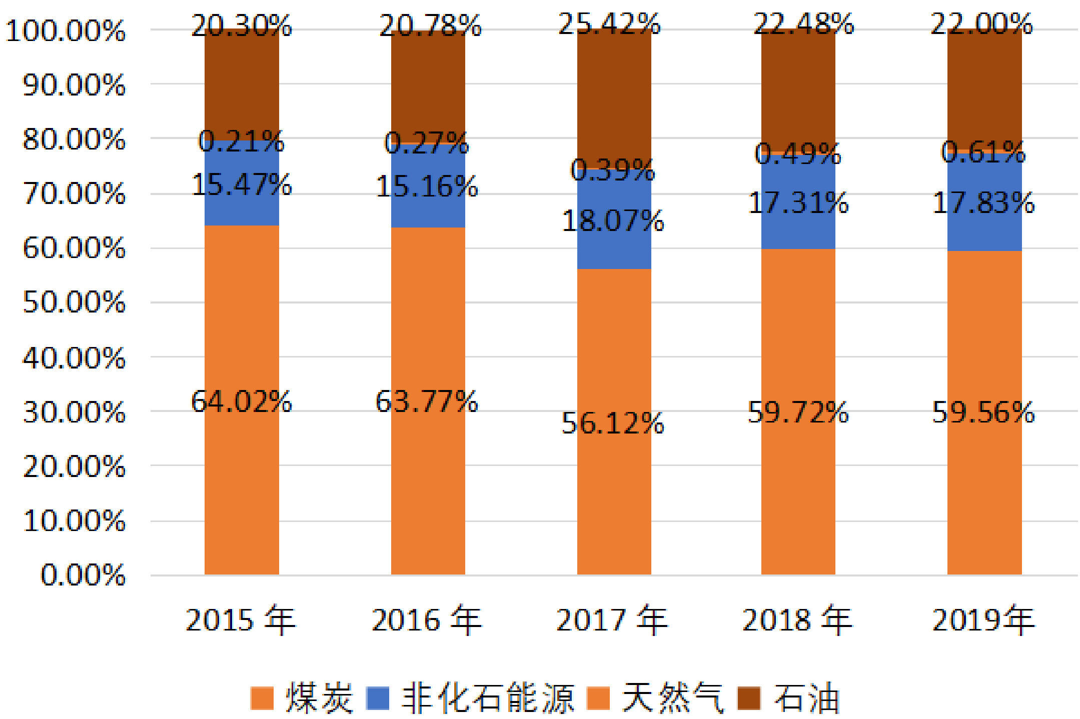
17	丰顺 220 千伏塔下输变电工程			2023-2025	2.5
18	110 千伏及以下配网输变电工程			2021-2025	7.5
(三)	天然气管网项目				50
19	国家管网集团广东省天然气管网有限公司“县县通工程”	新建梅州-五华-兴宁、梅州-蕉岭-平远、梅州-大埔等 3 个项目	国家管网集团广东省天然气管网有限公司	2021-2023	13.6
20	西三线闽粤支干线天然气管道二期	新建广东潮州-福建漳州段，途经大埔县	国家管网集团	2021-2023	
21	天然气城镇管道建设（含接气站）			2021-2025	5
(四)	天然气利用项目				26.4
22	广州（梅州）产业转移工业园分布式综合能源站项目	2×5 万千瓦燃气轮机组+2×2.2 万千瓦抽气凝气式蒸汽轮组＋配套供冷、供热管网配套工程	-	2021-2023	13.2
23	东莞石碣（兴宁）产业转移工业园分布式能源站项目	2×5 万千瓦燃气轮机组+2×2.2 万千瓦抽气凝气式蒸汽轮组＋配套供冷、供热管网配套工程	-	2022-2024	13.2
(五)	其他能源项目				30
24	梅州市生物质能源示范项目	2×5 万千瓦凝汽式汽轮发电机组		2021-2024	25

□□1 □□□□□□□□□□□□□□□□□□



中石油已建管线
站场
省管网已建管线
省管网规划管线
已建电源项目
在建及规划电源
500KV线路
平远县
蕉岭县
岩
梅县产业组团
高陂水利枢纽工程
荷树园电厂
梅县区
大埔县
龙川县
兴宁市
梅州市
兴宁产业组团
大埔电厂
梅兴华丰产业集聚带核心区
五华产业组团
丰顺县
饶平县
五华县
丰顺产业组团
潮州市
梅州抽水蓄能电站
揭西县
澄海市
汕头市

□□2 □□□2005 □□□□□□□□□□□

	500kV				220kV				110kV			
	500kV变电站	500kV变电容量	500kV线路条数	500kV线路长度	220kV变电站	220kV变电容量	220kV线路条数	220kV线路长度	110kV变电站	110kV变电容量	110kV线路条数	110kV线路长度
2005年	0	0	0	0	6	1200	14	612	39	1550	70	1165
2010年	1	1000	5	583	9	2490	28	1033	58	3415	118	1573
2015年	1	2000	6	605	10	3030	33	1120	65	4340	137	1787
2019年	1	2000	6	632	14	4650	41	1396	72	4777	159	2060

□□3 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□